

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—39343

⑮ Int. Cl.³
F 16 H 1/48
1/46

識別記号

庁内整理番号
2125—3 J
2125—3 J

⑯ 公開 昭和56年(1981)4月15日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ 回転体の軸フレを可能にした遊星歯車式駆動装置

八王子市檜原町1080番地

⑰ 出 願 人 東洋精密造機株式会社
東京都千代田区麴町3丁目7番地

⑰ 特 願 昭54—114407

⑱ 出 願 昭54(1979)9月6日

⑲ 代 理 人 弁理士 坪井秋朔

⑳ 発 明 者 古沢恬治

明 細 書

1. 発明の名称

回転体の軸フレを可能にした遊星歯車式駆動装置

2. 特許請求の範囲

回転ドラムと共まわりするよう内蔵され装置の入力軸と原動機の駆動軸をクラウニング・ギヤカツプリングで結合し、装置の出力部は固定支持体に対しドラムと駆動装置の重量を球面コロ軸受で支持し、且つ出力トルク反力はクラウニング・ギヤカツプリングを介し固定支持体で受けるようにし更に前記球面コロ軸受と二個のクラウニング・ギヤカツプリングを入力軸に垂直な直線上に配置したことを特徴とする回転体の軸フレを可能にした遊星歯車式駆動装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は軸フレが生じても回転駆動に殆んど影響を受けない遊星歯車式駆動装置に関し

特にコンクリート・ミキサー車のドラム駆動装置として好適である。

今、図面に就て説明すると第1図のコンクリート・ミキサー車に於て1は德利型ドラムでA端は球面コロ軸受で支持され、B端は二個のローラー18で支持されており、ミキサーの運行中振動を受け、回転軸がフレでドラム回転を渋滞又時としては停止させる恐れがある。これを防止するのに本発明遊星歯車式駆動装置を使用するのが好適である。第2図にその実施例を示す。図中2は原動機の駆動軸、3は本発明装置の入力軸で、両軸をクラウニング・ギヤカツプリングで結合する。このカツプリングの一方は中間部を膨出させたクラウニングギヤ、又、他方は直線歯を有するギアより成る。本発明に於て先端に小径歯7を備えた大径歯11の基部とドラム1の狭小端を通じドラム内に突入するよう装着され、更に大径歯11の中心に筒状部17を挿着し、

(1)

(2)

これと大径筐11の間に球面コロ軸受15を設け、これによりドラム1と本発明装置の全重量を支持する。入力軸3の両端はギヤカップリング16と小径部7により回動自在に軸支される。そして端部に近く太陽歯車4を設け、これを第一段遊星歯車5に啮合させる。遊星歯車5はキャリア8に回動自在に軸支され、小径筐7の内壁に設けた内歯車6と啮合している。

キャリア8の軸筒に設けた歯19は第二段遊星歯車9に啮合し、同歯車は小径筐7の内歯車6とも啮合しキャリア10に回動自在に軸支され、キャリア10の歯14は一組のキャリア20・21間に回動自在に軸支された第三段遊星歯車13に啮合し、該歯車は又、大径筐11の内壁に設けた内歯車22とも啮合している。キャリア20の端部と固定筒状部17の間はクラウニング・ギヤカップリング25で結合され、この筒状部17が本発明

装置の出力トルク反力を受けるため20・21は回転することなく、大径筐11がドラム1を伴つて回転する。

本発明に於て最も重要なことは、球面コロ軸受15とクラウニング・ギヤカップリング16・25を入力軸3に対する垂直線上に配置したことである。これによりドラムの他端が、二個のコロで支えられているコンクリートミキサードラムの場合でも球面コロ軸受を中心として微小なドラム回転軸のフレを許容することが出来円滑な駆動を達成する事が出来る。

4. 図面の簡単な説明

第1図はコンクリート・ミキサー車、第2図は第1図に於ける円形C部分の部分的切断図である。

1・・・ドラム、2・・・駆動軸、3・・・入力軸、4・・・太陽歯車、5・・・第一段遊星歯車、6・・・内歯車、7・・・小径筐、

(3)

(4)

8・・・キャリア、9・・・第二段遊星歯車、10・・・キャリア、11・・・大径筐、12・・・ローラー、13・・・第三段遊星歯車、14・・・歯、15・・・コロ軸受、16・・・クラウニング・ギヤカップリング、17・・・筒状部、18・・・ローラー、19・・・歯、20, 21・・・キャリア、22・・・内歯車、25・・・クラウニング・ギヤカップリング。

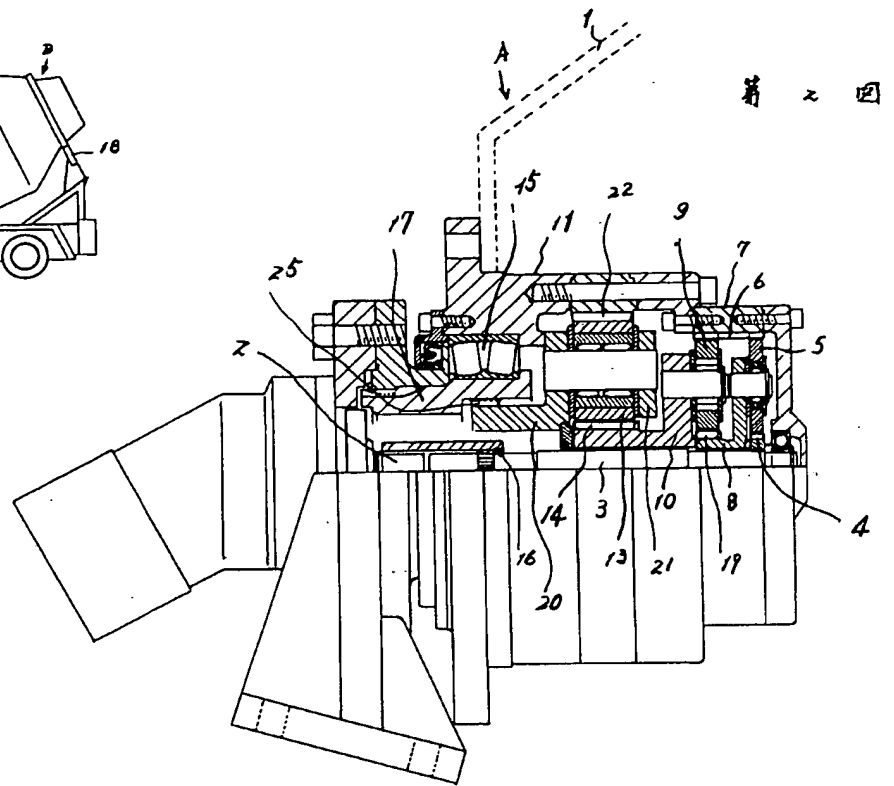
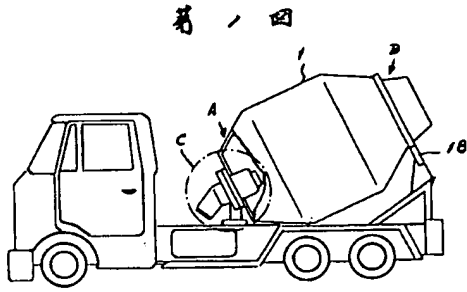
特許出願人

東洋精密造機株式会社

代理人

坪井 秋 朔

(5)



PAT-NO: JP356039343A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56039343 A

TITLE: PLANET-GEAR TYPE DRIVING DEVICE ENABLING OSCILLATION OF
SHAFT OF ROTARY BODY

PUBN-DATE: April 15, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FURUSAWA, KATSUJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOYO SEIMITSU ZOKI KK

N/A

APPL-NO: JP54114407

APPL-DATE: September 6, 1979

INT-CL (IPC): F16H001/48, F16H001/46

US-CL-CURRENT: 74/479.01, 74/502.1, 475/337

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable smooth driving of the rotary shaft of a concretemixer drum by a method wherein a spherical roller bearing and a crowning gear coupling are arranged on a line vertical to an input axis, whereby the oscillation of the rotary shaft is controlled within the range of allowance.

CONSTITUTION: The driving axis 2 of a motor is coupled to the input axis 3 of the captioned device by a crowning gear coupling. The output part of the device is constituted in such a manner that the weight of a drum 1 and a driving device is supported by a fixed supporting body through a spherical roller bearing 15 and that the counterforce of the output torque is also supported by the fixed supporting body through the crowning gear coupling. Moreover, the spherical roller bearing 15 and two crowning gear couplings 16 and 25 are arranged on a straight line vertical to the input axis 3.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio